DOI: 10.17117/na.2015.09.568

Поступила (Received): 03.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.568.pdf>

Петухов Н.А., Бельц В.Э., Петухова О.В. **Эффективность физкультурно-оздоровительной работы** **на валеологической площадке в экологически** **неблагополучном районе**

Petukhov N.A., Belts V.E., Petukhova O.V.
The effectiveness of physical culture and rehabilitation activities on
valeological site in an environmentally unfavorable area

В статье на основании экспериментального материала, предлагается применение физкультурно-оздоровительной программы для детей трех возрастных групп, проживающих в экологически неблагоприятном районе

Ключевые слова: здоровье, физкультурно-оздоровительная деятельность, экологически неблагоприятный район

The paper deals with the experimentally proved programs on physical culture and rehabilitation for children of three age groups living in ecologically unfavorable area

Key words: health, physical culture and rehabilitation activities, ecologically unfavorable area

Петухов Николай Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент
Томский государственный архитектурно-строительный университет
г. Томск, пл. Соляная, 2

Petukhov Nicolay Alexandrovich

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Tomsk state university of architecture and building
Tomsk, Solyanaya sq., 2

Бельц Виктор Эрнестович

Кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой
Томский государственный архитектурно-строительный университет
г. Томск, пл. Соляная, 2

Belts Victor Ernestovich

Candidate of Pedagogic Sciences, Head of Department
Tomsk state university of architecture and building
Tomsk, Solyanaya sq., 2

Петухова Ольга Васильевна

Старший преподаватель
Сибирский государственный медицинский университет
г. Томск, Московский тракт, 2

Petukhova Olga Vasilyevna

Senior Lecturer
Siberian state medical university
Tomsk, Moskovsky trakt, 2

Программа роста и развития ребенка, подростка, юноши реализуется не только при отсутствии повреждающих факторов, но и с обязательным воздействием на организм факторов созидательной, стимулирующей направленности. Таким наиболее мощным и активным воздействием является двигательная активность, формирующая на самых ранних этапах развития биологиче-

ское здоровье человека [2]. В целом здоровье в значительной мере зависит от функциональных возможностей основных систем жизнеобеспечения. При этом для нормального функционирования человека в течение всей жизни необходима определенная двигательная активность. Вместе с тем, только 19% населения имеет высокий уровень двигательной активности, еще четверть – относительно достаточный, а более половины – значительно низкий [3].

Жизнь современного человека, особенно в экологически неблагоприятных районах, характеризуется высоким удельным весом гипокинезии и гиподинамии, причем практически никто не оспаривает то положение, что основной причиной многих болезней цивилизации является недостаточная двигательная активность и экологическое неблагополучие. Отсутствие физических нагрузок в первую очередь отрицательно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, снижает устойчивость к нервно-эмоциональным нагрузкам (стрессам). Двигательная активность подавляющего большинства горожан на производстве и в быту недостаточна. Исследования показывают, что для поддержания здоровья («Здоровье – состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов» – из Устава ВОЗ) человек должен расходовать на мускульные усилия не менее 1000-1200 килокалорий в сутки, тогда как у лиц умственного труда эти затраты составляют всего 500-700 килокалорий [3,4].

Особую тревогу вызывает состояние здоровья населения проживающих в экологически неблагоприятных районах, в частности детей [4,5,6].

В связи с этим проводились специальные исследования, включающие физкультурно-оздоровительную и реабилитационную работу по восстановлению здоровья детей проживающих около Сибирского химического комбината (г. Северск, Томская область) в течение года на валеологической площадке и в домашних условиях при участии родителей. Комплекс валеологических мероприятий включал:

1. Регулярный (один раз в месяц) осмотр врача-педиатра, валеолога, инструктора физической культуры.
2. Дважды в год комплексное функциональное обследование (ЭКГ, функция внешнего дыхания).
3. Регулярные физические упражнения, оздоровительные упражнения лечебной физической культуры оздоровительные валеологические методики, физиотерапевтические процедуры (по индивидуальным схемам).

Данные по состоянию здоровья детей, полученные нами до и после исследования, представлены в таблицах. Полученные результаты показывают, что в возрастной группе 10 – 12 лет (таблица 1) в начальный период отмечалось отставание по массе тела и по росту у детей, проживающих в районе расположения Сибирского химического комбината. Статистически достоверно ниже была и окружность грудной клетки (как на вдохе, так и на выдохе). И у мальчиков, и у девочек различия между экспериментальной и контрольной группами примерно одинаковые.

Таблица 1. Динамика показателей физического развития детей в возрасте 10 – 12 лет, посещающих валеологическую площадку

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	Мальчики (N=15)			Девочки (N=18)		
		В начале года	В конце года	p	В начале года	В конце года	P
Масса тела	Кг	40 ± 1,2	42 ± 0,9	<0,05	36 ± 1,1	38 ± 0,8	<0,05
Рост	См	147 ± 2,5	150 ± 2,2	<0,05	145 ± 2,6	148 ± 3,2	>0,05
Максимальный вдох	См	73 ± 0,7	75 ± 0,5	<0,05	67 ± 0,5	69 ± 0,5	<0,05
Максимальный выдох	См	70 ± 0,6	72 ± 0,5	<0,05	64 ± 0,7	67 ± 0,6	<0,05
Динамометрия	Кг	12 ± 0,5	13 ± 0,4	>0,05	7 ± 0,3	7 ± 0,4	>0,05

После посещения валеологической площадки в течении года отмечается положительная динамика всех показателей как у мальчиков, так и у девочек во всех возрастных группах (таблица 1, 2, 3). Увеличивается процент детей, физическое развитие которых соответствует возрастной норме, уменьшается доля детей с отклонениями физического развития (таблица 3).

Анализ динамики результатов спирометрического и пневмотахографического обследования детей различных возрастных групп показал, что произошла стабилизация (тенденция к улучшению) показателей дыхания. Следовательно, продолжая данную работу можно предположить, что произойдет дальнейшее улучшение здоровья детей. Подтверждением этому служит снижение уровня заболеваний детей, посещающих валеологическую площадку, по всем основным показателям.

Со стороны органов дыхания нарушения были выражены, но ни в одной половно-возрастной группе не было выявлено статистически достоверных различий между детьми, проживающими в основной и контрольной зонах.

Таблица 2. Динамика показателей физического развития детей в возрасте 13-14 лет, посещающих валеологическую площадку

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	Мальчики (N=15)			Девочки (N=18)		
		В начале года	В конце года	p	В начале года	В конце года	P
Масса тела	Кг	57 ± 1,6	59 ± 1,2	<0,05	51 ± 1,2	53 ± 1,1	>0,05
Рост	См	165 ± 2,5	167 ± 2,7	>0,05	159 ± 2,1	160 ± 2,3	>0,05
Максимальный вдох	См	80 ± 0,7	82 ± 0,6	>0,05	68 ± 0,5	70 ± 0,6	>0,05
Максимальный выдох	См	77 ± 0,6	80 ± 0,5	<0,05	66 ± 0,7	68 ± 0,5	>0,05
Динамометрия	Кг	15 ± 0,5	17 ± 0,3	<0,05	12 ± 0,2	13 ± 0,3	>0,05

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и пиковая объемная скорость выдоха (ПОС) во всех возрастных группах были в пределах возрастной нормы. Однако число детей с нарушением аппарата внешнего дыхания среди проживающих в районе СХК было несколько выше, чем в контрольном районе. Жители зоны

непосредственного воздействия СХК, подвержены целому ряду заболеваний, частота встречаемости которых значительно превышает контрольные значения. Преобладает поражение тех органов и систем, которые непосредственно контактируют с ксенобиотиками и факторами внешней среды: органов пищеварения, верхних дыхательных путей, почек и кожи. У 48,2% обследованных показатели состояния функциональных систем (кровенворной, иммунной, эндокринной) свидетельствовали о "напряжении адаптации" и оценивались как донозологическая стадия заболевания.

Таблица 3. Динамика показателей физического развития детей в возрасте 15 – 16 лет, посещающих валеологическую площадку

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	Мальчики (N=16)			Девочки (N=18)		
		В начале года	В конце года	p	В начале года	В конце года	P
Масса тела	Кг	67 ± 1,5	72 ± 1,6	<0,05	55 ± 1,2	60 ± 1,1	<0,05
Рост	См	178 ± 2,6	180 ± 2,5	>0,05	155 ± 2,2	159 ± 2,5	>0,05
Максимальный вдох	См	88 ± 0,6	91 ± 0,8	<0,05	70 ± 0,4	73 ± 0,6	<0,05
Максимальный выдох	См	84 ± 0,5	88 ± 0,6	<0,05	67 ± 0,5	70 ± 0,5	<0,05
Динамометрия	Кг	21 ± 0,6	27 ± 0,7	<0,05	13 ± 0,2	15 ± 0,3	<0,05

Эффективной формой оздоровления и профилактики школьников в экологически неблагоприятных районах является организация валеологических площадок. Регулярные спортивные тренировки, организация правильного режима дня и режима питания позволяют существенно снизить уровень заболеваемости детей и приводит к нормализации показателей физического развития.

Величину и интенсивность физических нагрузок для детей следует подбирать индивидуально, чтобы частота пульса составляла 160-170 ударов в минуту. Если после выполнения нагрузки она существенно ниже, ее следует увеличить. Если же частота пульса возрастает выше – нагрузку следует снизить. Такая методика применима как для самооценки физической работоспособности, так и для контроля в организованных группах детей и подростков.

Рост и развитие ребенка, подростка полноценно осуществляются не только при отсутствии или при минимальном воздействии повреждающих факторов, но и с обязательным влиянием на организм факторов созидательного и стимулирующего характера [5]. Таким наиболее мощным и активным воздействием является двигательная активность, формирующая на самых ранних этапах индивидуального развития биологическое здоровье человека.

Известно, что для получения тренировочного эффекта необходимо, чтобы повторное выполнение нагрузки производилось на фоне положительного следа от предшествующей. Наиболее благоприятный интервал между школьными физическими нагрузками составляет 24 часа. При более длительном интервале след слабеет и эффект оказывается сниженным. В этой ситуации, три урока физической культуры в неделю не могут обеспечить не только развива-

ющий, но даже и поддерживающий тренирующий эффект. В связи с этим необходимы внеурочные физические нагрузки. Физиологическая гипоксия (снижение содержания кислорода в крови), возникающая при выполнении нагрузок, является универсальным стимулятором практически всех систем организма для повышения их функций [6].

Таким образом, при общем неблагоприятном прогнозе физического развития и состояния здоровья детей, проживающих в экологически неблагоприятных районах, в том числе в районе влияния Сибирского химического комбината, внедрение в школах валеологических площадок с широким комплексом физических упражнений и оздоровительных мероприятий, позволяет достичь положительных результатов и обеспечить улучшение состояния здоровья и уровня физического развития детей.

Список используемых источников:

1. Абрамова Т.Е. Формирование экологической культуры подростков в условиях взаимодействия особо охраняемых природных территорий и образовательных учреждений региона. М.: Совершенство, 2002. 264 с.
2. Байкалова Л.В. Подготовка учителя физической культуры к формированию здорового образа жизни школьников средствами подвижных и спортивных игр: дис... канд. пед. наук. Барнаул, 2004. 191 с.
3. Курдыбайло С.В. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. М.: Советский спорт, 2004. 184 с.
4. Кучма В.Р. Оценка физического развития детей и подростков в гигиенической диагностике системы «Здоровье населения – среда обитания». М.: Наука, 2003. 214 с.
5. Петухов Н.А., Иваницкий В.Н. Социально-педагогические аспекты восстановления здоровья лечебной физической культурой. Томск: STAR, 2013. 204 с.
6. Рахманин Ю.А. Современные проблемы гигиены города, методология и пути решения // Материалы пленума Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и Минздравсоцразвития РФ. М.: Медицина, 2006. 394 с.

© 2015, Петухов Н.А., Бельц В.Э., Петухова О.В.
Эффективность физкультурно-оздоровительной
работы на валеологической площадке в
экологически неблагоприятном районе

© 2015, Petukhov N.A., Belts V.E., Petukhova O.V.
The effectiveness of physical culture and
rehabilitation activities on valeological site in an
environmentally unfavorable area